

1 / 1 OrderPatent

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000110068 A**(43) Date of publication of application: **18.04.2000**

(51) Int. Cl. **D06M 15/01**  
**D06M 13/17, D06M 15/53**

(21) Application number: **10283146**(22) Date of filing: **05.10.1998**(71) Applicant: **LION CORP**

(72) Inventor: **KIMURA HIROSHI**  
**SUZUKI TAKAKAZU**  
**NAKAMURA KATSUYOSHI**  
**NIHEI SHUICHI**

(54) **AQUEOUS DEODORIZER COMPOSITION FOR FIBER PRODUCT**

## (57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain an aqueous deodorizer composition having a high deodorizing effect and useful for fiber products by mixing a deodorizing main agent comprising a plant extract with a nonionic surfactant and/or a polyether type modified silicone and a water-soluble solvent.

**SOLUTION:** This aqueous deodorizer composition for fiber products comprises 0.01-3 wt.%, preferably 0.03-2 wt.%, of a deodorizing base agent extracted from a plant such as sage or rosemary, 0.005-10 wt.%, preferably 0.01-5 wt.%, of a polyether type modified silicone and/or a nonionic surfactant, preferably a nonionic surfactant of the formula:  $R1-O-(CH_2CH_2O)_n-H$  [ $R1$  is a 8-18C alkyl or an alkyl;  $(n)$  is 5-40] and having a HLB of 8-16, preferably 8-14, and a water-soluble solvent such as ethanol.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-110068  
(P2000-110068A)

(43) 公開日 平成12年4月18日 (2000. 4. 18)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
D 0 6 M 15/01		D 0 6 M 15/01	4 L 0 3 3
13/17		13/17	
15/53		15/53	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号	特願平10-283146	(71) 出願人	000006769 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号
(22) 出願日	平成10年10月5日 (1998. 10. 5)	(72) 発明者	木村 宏 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(72) 発明者	鈴木 敬和 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(74) 代理人	100059959 弁理士 中村 稔 (外7名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 繊維製品用水性消臭剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 衣料、カーテンなどの繊維製品への高い消臭効果を有する繊維製品用水性消臭剤組成物の提供。

【解決手段】 (A) 植物から抽出した消臭基剤

(B) ノニオン界面活性剤及び／又はポリエーテル型変性シリコーン及び

(C) 水溶性溶剤

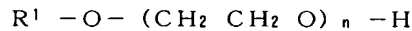
を含有する繊維製品用水性消臭剤組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 (A) 植物から抽出した消臭基剤

(B) ノニオン界面活性剤及び／又はポリエーテル型変性シリコン及び

(C) 水溶性溶剤



(式中、 $R^1$  は、炭素数 8～18 の直鎖または分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $n$  は、5～40 のエチレンオキサイド平均付加モル数を示す。)

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スーツ等の衣料や布、レース生地製カーテン等の繊維製品に有用な水性消臭剤組成物に関する。

【従来の技術】一般に、スーツやコート等の衣料やリビングルームのカーテン等の繊維製品には、タバコ臭、アルデヒド臭等の様々な臭いが付着する。これらの製品は、比較的洗濯頻度が低いため、付着した悪臭は、風を通すことにより自然に臭気を除去するのが一般的であった。従来の消臭技術、例えば空気中の悪臭に対するものとして、悪臭よりも強い臭気を有する調香香料を用いるマスキングが広く知られている。しかし、これを衣料等の繊維製品の消臭のために直接塗布すると、香料の強い芳香が繊維に付着し、残香が不快に感じられる等の問題がある。他の消臭技術の例として、植物精油を用いることが知られている。例えば、オレンジ等の天然精油を含有するミストタイプの頭髮化粧品（特開平9-103473）、植物精油を含有する消臭剤（特開平7-171209）、レモングラス油等の植物精油を含有する消臭剤（特開平5-269185）及びシソ科植物からの消臭物質の製造方法（特開昭57-204278）等があげられる。これらは前記マスキングと比較して使用後の臭いが不快とならない。しかし、これらの消臭剤は、主に空気の消臭や、硬質表面等の消臭には効果が認められているが、衣料等の繊維にしみついた不快臭を除去するためには、満足できるものではなかった。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、衣料、カーテンなどの繊維製品への高い消臭効果を有する繊維製品用水性消臭剤組成物を提供する。

【0003】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記目的を達成するために鋭意研究を重ねた結果、植物から抽出した消臭基剤とノニオン界面活性剤及び／又はポリエーテル変性シリコンとを併用することで上記課題を解決し本発明に至った。すなわち、本発明は、

(A) 植物から抽出した消臭基剤

(B) ノニオン界面活性剤及び／又はポリエーテル型変性シリコン及び

(C) 水溶性溶剤

\*を含有することを特徴とする繊維製品用水性消臭剤組成物。

【請求項 2】 ノニオン界面活性剤が下記 (I) 式で示され、かつ Griffin による HLB が 8～16 であることを特徴とする請求項 1 の繊維製品用水性消臭剤組成物。

(I)

を含有することを特徴とする繊維製品用水性消臭剤組成物を提供する。

【発明の実施の形態】 (A) 成分：植物から抽出した消臭基剤

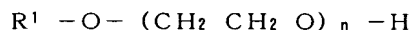
本発明において、消臭基剤とは、植物から抽出した消臭効果を有する基剤を意味する。消臭効果を有する基剤は種々知られており、これらを任意に用いることができる。具体的な例としては、セージ、ローズマリー、オウゴン、オレガノ、マジョラム、ブラックミント、メボウキ、タチジャコウ、タイム、メリッサ、ナギナタコウジュ、セーボリー等のシソ科植物、クローブ、ユーカリ等のフトモモ科植物、バラ科植物、ヒノキ科植物、レンギョウ等のモクセイ科植物、その他、スオウ、モウセンゴケ、コブシ、ホオノキ、ダイオウ等の植物からの抽出物があげられる。これらの中で好ましい消臭基剤はシソ科植物の抽出物であり、特に、セージ、ローズマリーが好ましく用いられる。

【0004】上記基剤の植物からの抽出方法は、特に限定されないが、例えば以下のような方法で得ることができる。原料となる植物をそのまま、あるいは粉末状にして極性溶媒に浸漬し、室温から溶媒還流温度までの温度で 0.5～2.4 時間、好ましくは 1～10 時間加熱する。溶媒としては、水並びにエタノール、プロピレングリコール、ジオキサン、メタノール、アセトン、エチルエーテル、エチレンクロライド及びイソプロパノールなどの有機溶媒があげられるが、特に水を溶媒として抽出した基剤が消臭効果において優れている。加熱後、すぐに、または数日間室温でさらに浸漬した後、濾過、遠心分離などの方法で抽出液を残渣から分離する。得られた抽出液をそのまま消臭剤に用いてもよいが、好ましくは、蒸留等で溶媒を留去する。本消臭剤組成物中の上記消臭基剤の配合量は、0.01～3%、好ましくは 0.03～2% である。この範囲で使用すると、十分な消臭効果が得られ、かつ、使用後に繊維に残存する消臭剤の芳香が強すぎないので好ましい。

【0005】 (B) 成分

本発明で用いるノニオン界面活性剤としては種々のノニオン界面活性剤があげられるが、具体的には、炭素数 8～18 の高級アルコール、高級脂肪酸又はアミンに炭素数 2～3 のアルキレンオキサイドを付加したアルキレンオキサイド付加型ノニオン界面活性剤が好ましい。より好ましくは、炭素数 8～18 の第 1 級アルコールまたは第 2 級アルコールに炭素数 2～3 のアルキレンオキサイドを付加したアルコールアルコキシレートである。特に

好ましくは下記 (I) 式で表されるノニオン界面活性剤



式中、 $R^1$  は、炭素数 8~18、好ましくは 10~14 の直鎖または分岐鎖のアルキル基またはアルケニル基を示し、 $n$  は、エチレンオキサイド平均付加モル数を示し、5~40、好ましくは 7~15 である。上記 (I) 式で表されるノニオン界面活性剤は、グリフィンによる HLB 値が 8~16 であるのが好ましく、特に好ましくは 8~14 である。この範囲の HLB のノニオン界面活性剤を用いると、消臭基剤が繊維製品に浸透しやすくなり高い消臭効果が得られるとともに、液安定性にも優れる。これらの界面活性剤は、基本的には公知の方法により製造することができる。

【0006】本発明に用いるポリエーテル型変性シリコーンとしては種々の変性シリコーンがあげられるが、ポ \*

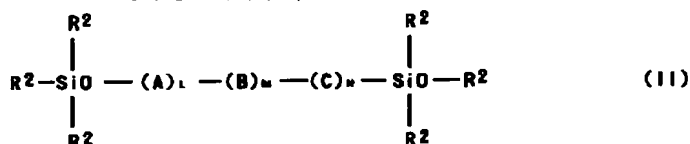
である。

(I)

\* リオキシエチレン鎖を有する変性シリコーンが好ましい。より好ましくは、1 分子当たり、ポリオキシエチレン鎖の重量割合が、ポリエーテル変性シリコーンの全重量に対して 25~80%、特に好ましくは 30~75%、最も好ましくは 35~75% である。ノニオン界面活性剤と同様に、ポリオキシエチレン鎖の重合割合がこの範囲のものをを用いると、消臭基剤が繊維製品に浸透しやすくなり高い消臭効果が得られるとともに、液安定性にも優れる。好ましいポリエーテル型変性シリコーンは、下記 (II) 式で表される。

【0007】

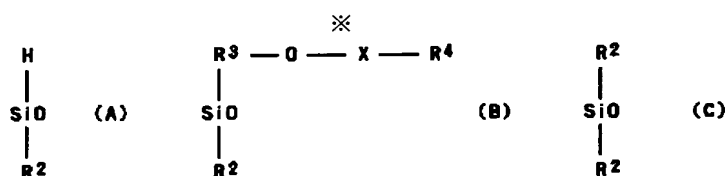
【化 1】



式中、A、B 及び C は各々、

【0008】

※【化 2】



【0009】を表し、互いにランダムに配列しても良い。また、L、M、N はそれぞれの平均モル数を示し、L は 0~5 (好ましくは 0~3)、M は 1~100 (好ましくは 1~50) 及び N は 1~1000 (好ましくは 1~600) である。 $R^2$  は、同一でも異なってもよく、炭素数 1~4 の直鎖又は分岐鎖のアルキル、アルケニル、ヒドロキシアルキル、ビニル基を示し、 $R^3$  は炭素数 1~4 の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、 $R^4$  は水素原子または炭素数 1~4 の直鎖又は分岐鎖のアルキル、アルケニル、ヒドロキシアルキル基を示し、X はポリオキシエチレン基を示す。1 分子当たりのポリオキシエチレン鎖の重合割合は、ポリエーテル変性シリコーンの全重量に対して 25~80%、特に好ましくは 30~75%、最も好ましくは 35~75% である。これらのポリエーテル型変性シリコーンは、基本的には公知の方法により製造することができる。

【0010】本発明における (B) 成分の配合量は、0.005~10 重量%、好ましくは 0.01~5 重量% である。ノニオン界面活性剤とポリエーテル型変性シリコーンとを併用する場合、両者の比は重量比にして 1/100~100/1、好ましくは 1/50~50/1 である。

30 (C) 水溶性溶剤

本発明に用いる水溶性溶剤は、揮発性を有する水溶性有機溶剤が好ましく用いられる。20℃~30℃における蒸気圧が 3.0 mmHg 以上である、比較的揮発性の高いものが特に好ましい。具体的には、エタノール (4.4 mmHg: 20℃)、メタノール (10.0 mmHg: 21℃)、イソプロパノール (32.4 mmHg: 20℃) 等のアルコール類、アセトン等のケトン類があげられる。このうち、アルコール類、特にエタノールが好ましい。水溶性溶剤は、水との混合溶剤として使用される。好ましくは、揮発性水溶性溶剤と水との比は、体積比にして 5/95~90/10、特に好ましくは 10/90~50/50 である。この範囲の溶媒とすると、消臭効果が高く、乾燥速度も良好である。その他、繊維仕上げ剤に通常配合する成分、例えば本発明以外のシリコーンオイル、カチオン界面活性剤、プロピレングリコール等のグリコール等の風合い向上剤、フッ素系ポリマー等の撥水剤、pH 調整剤、殺菌剤、酸化防止剤、紫外線防止剤、香料等を、本発明の効果を損なわない程度に配合することができる。本発明の繊維製品用水性消臭剤組成物には、粘度調整剤を任意に配合することができる。粘度調整剤としては、例え

50

ば、多価アルコールがあげられる。粘度調整剤を添加することにより、本発明の消臭剤組成物の粘度を、好ましくは1~100cp、特に好ましくは1~50cp、特に好ましくは1~20cpに調節する。この範囲において、消臭剤をスプレーする際、特に良好なスプレー性能が得られる。使用に際し、本発明の繊維製品用水性消臭剤組成物を、トリガータイプやディスペンサータイプのスプレー容器に収納し水性スプレーとすることもできるし、エアゾルタイプのスプレーとすることもできる。トリガータイプの容器としては、例えば特開平9-268473号、特開平9-256272号、特開平10-76196号公報等に記載のものがあげられる。ディスペンサータイプの容器としては、例えば特開平9-256272号公報等に記載のものがあげられる。また、エアゾルタイプのスプレー容器としては、例えば特開平9-3441号、特開平9-256272号、特開平9-58765号公報等に記載のものがあげられる。エアゾルタイプのスプレーとして使用する場合、噴射剤として、液化石油ガス、ジメチルエーテル、炭酸ガス、圧縮空気等を用いることができる。本発明の消臭剤組成物に対する噴射剤の比は、消臭剤組成物/噴射剤の重量比で90/10~70/30が好ましい。本発明の消臭剤組成物を使用する対象の繊維製品としては、衣料やカーテン等、多岐にわたるが、これらは、綿や麻等の植物繊維及び羊毛や絹等の動物繊維を含む天然繊維でも、ポリエステル等の化学繊維でもよく、特に限定されない。

【発明の効果】本発明の水性消臭剤組成物を、衣料、カーテンなどの繊維製品に用いた場合、高い消臭効果が得られる。

#### 【0011】

【実施例】本発明を、実施例をあげてさらに説明する。表1、表2に示す消臭剤組成物をトリガータイプの容器に収納し、ウールサージに付着した煙草臭の消臭効果を評価した。尚、表中の単位は重量%であり、A成分の量は、抽出溶媒を除いた有効成分の量（重量%）を示す。

#### (1) 試験布の作成

\*

\* 15×20cmの大きさのウールサージを広さ約0.05m<sup>3</sup>の室内（25℃、湿度40%）に吊るし、火をつけた市販煙草2本を置き、室内に紫煙を充満させた。1時間後、煙草臭のついたウールサージを取り出し、室外にて、0.5時間放置した。

#### (2) 消臭効果の評価

トリガー容器に充填した消臭剤2g/枚を試験布に均一に噴霧し、20℃の換気のよい室内に吊るした。1時間後の試験布の煙草臭を10人のパネラーにより以下の基準に基づいて評価した。

0：煙草臭を感じない

1：煙草臭を僅かに感じる

2：煙草臭を感じる

3：煙草臭を強く感じる

#### (3) 実験に使用した原料

ローズマリー抽出物a：ローズマリー葉水抽出物

ローズマリー抽出物b：ローズマリー葉エタノール抽出物

セージ抽出物：セージ水抽出物

20 C12E09アルコールエトキシレート：炭素数12の第1級アルコールにエチレンオキサイド9モルを付加したアルコールエトキシレート

C12E012 アルコールエトキシレート：炭素数12の第1級アルコールにエチレンオキサイド12モルを付加したアルコールエトキシレート

POE 変性シリコーンa： $R^2 = CH_3$ 、 $R^3 = C$

3 H<sub>6</sub>、 $R^4 = H$ 、L=0、M=4、N=7、ポリオキシエチレン鎖の重量割合67%の式IIのポリエーテルシリコーン

30 POE 変性シリコーンb： $R^2 = CH_3$ 、 $R^3 = C$

3 H<sub>6</sub>、 $R^4 = H$ 、L=0、M=28、N=3、ポリオキシエチレン鎖の重量割合38%の式IIのポリエーテルシリコーン

#### 【0012】

【表1】表1

		実施例No.					
		1	2	3	4	5	6
A	ローズマリー抽出物a	0.05	0.1	0.5	0.3	0.3	0.3
B	C12E09アルコールエトキシレート		0.3		0.05		
	C12E012アルコールエトキシレート	0.1		0.1			
	POE 変性シリコーンa					1.0	
	POE 変性シリコーンb						1.0
C	エタノール	20	0	20	20		20
	イソプロパノール					20	
水		残 量					
消臭効果		0.9	0.4	0.2	0.9	0.3	0.3

【表2】表2

#### 【0013】

		実施例No.				比較例
		7	8	9	10	1
A	ローズマリー抽出物 a			0.1	0.1	0.3
	ローズマリー抽出物 b	0.1				
	セージ抽出物		0.3			
B	C12E097アルコールキレート			0.1		
	C12E0127アルコールキレート	0.3				
	POE 変性シリコーン a		0.1		0.3	
C	エタノール		20	15	15	20
	イソプロパノール	20				
	水			残	量	
	消臭効果	1.0	0.3	0.3	0.3	1.8

フロントページの続き

(72) 発明者 中村 功恵  
東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内

(72) 発明者 二瓶 秀一  
東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内

F ターム (参考) 4L033 AC10 BA11 BA14 CA48 CA59

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第5区分

【発行日】平成15年3月28日(2003. 3. 28)

【公開番号】特開2000-110068(P2000-110068A)

【公開日】平成12年4月18日(2000. 4. 18)

【年通号数】公開特許公報12-1101

【出願番号】特願平10-283146

【国際特許分類第7版】

D06M 15/01

13/17

15/53

【FI】

D06M 15/01

13/17

15/53

【手続補正書】

【提出日】平成14年12月24日(2002. 12. 24)

【補正方法】変更

【補正内容】

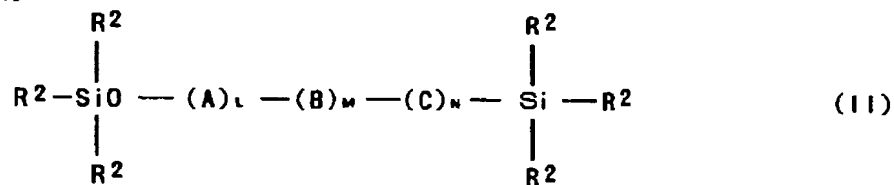
【手続補正1】

【0007】

【補正対象書類名】明細書

【化1】

【補正対象項目名】0007



式中、A、B及びCは各々、

【補正内容】

【手続補正2】

【0012】

【補正対象書類名】明細書

【表1】

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

表 1

		実施例No.				
		1	3	4	5	6
A	ローズマリー抽出物 a	0.05	0.5	0.3	0.3	0.3
B	C12E09アルコールエトキシレート			0.05		
	C12E012アルコールエトキシレート	0.1	0.1			
	POE 変性シリコン a				1.0	
	POE 変性シリコン b					1.0
C	エタノール	20	20	20		20
	イソプロパノール				20	
水		残量				
	消臭効果	0.9	0.2	0.9	0.3	0.3